

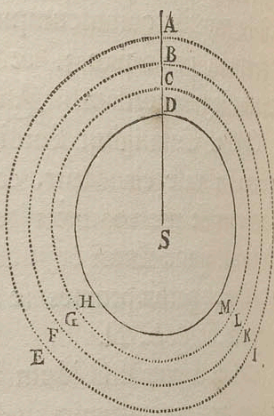
fortiorem ex uno latere quam ex alio, sed eidem cedit, idque in momento temporis, quia latus vasis rigidum non persequitur liquorem cedentem. Cedendo autem urgebit latus oppositum, & sic pressio undique ad æqualitatem verget. Et quoniam fluidum, quam præteritiam vasis ad latus oppositum; reducetur pressio undique ad æqualitatem, in momento temporis, sine motu locali: & subinde partes fluidi, per casum quintum, se mutuo prement æqualiter, & quiescent inter se. *Q. E. D.*

*Corol.* Unde nec motus partium fluidi inter se, per pressionem fluido ubivis in externa superficie illatam, mutari possunt, nisi quatenus aut figura superficiei alicubi mutatur, aut omnes fluidi partes intensius vel remissius sese premendo difficiliter vel facilius labuntur inter se.

## PROPOSITIO XX. THEOREMA XV.

*Si fluidi sphaerici, & in æqualibus a centro distantis homogenei, fundo sphaerico concentrico incumbens partes singule versus centrum totius gravitent; sustinet fundum pondus cylindri, cujus basis æqualis est superficiei fundi, & aliunde eadem quæ fluidi incumbens.*

Sit *DHM* superficies fundi, & *AEI* superficies superior fluidi. Superficiebus sphaericis innumeris *BFK*, *CGL* distinguatur fluidum in orbes concentricos æqualiter crassos; & concipe vim gravitatis agere solummodo in superficiem superiorem orbis cujusque, & æquales esse actiones in æquales partes superficierum omnium. Premitur ergo superficies suprema *AE* vi simplici gravitatis propriæ, qua & omnes orbis suppremi partes & superficies secunda *BFK* (per prop. XIX.) pro mensura sua æqualiter premuntur. Premitur præterea superficies secunda *BFK* vi propriæ gravitatis, quæ addita



addita vi prioris facit pressionem duplam. Hac pressione, pro mensura sua, & insuper vi propriæ gravitatis, id est, pressione tripla, urgetur superficies tertia *CGL*. Et similiter pressione quadrupla urgetur superficies quarta, quintupla quinta, & sic deinceps. Pressio igitur qua superficies unaquæque urgetur, non est ut quantitas solidi fluidi incumbens, sed ut numerus orbium ad usque summam da fluidi; & æquatur gravitati orbis infimi multiplicatæ per numerum orbium: hoc est, gravitati solidi cujus ultima ratio ad cylindrum præfinitum (si modo orbium augeatur numerus & minuatur crassitudo in infinitum, sic ut actio gravitatis a superficie infima ad supremam continua reddatur) fiet ratio æqualitatis. Sustinet ergo superficies infima pondus cylindri præfiniti. *Q. E. D.* Et simili argumentatione patet propositio, ubi gravitas decrescit in ratione quavis assignata distantia a centro, ut & ubi fluidum sursum rarius est, deorsum densius. *Q. E. D.*

*Corol. 1.* Igitur fundum non urgetur a toto fluidi incumbens pondere, sed eam solummodo ponderis partem sustinet quæ in propositione describitur; pondere reliquo a fluidi figura fornicata sustentato.

*Corol. 2.* In æqualibus autem a centro distantis eadem semper est pressionis quantitas, siue superficies pressa sit horizonti parallela vel perpendicularis vel obliqua; siue fluidum, a superficie pressa sursum continuatum, surgat perpendiculariter secundum lineam rectam, vel serpit oblique per tortas cavitates & canales, easque regulares vel maxime irregulares, amplas vel angustissimas. Hisce circumstantiis pressionem nil mutari colligitur, applicando demonstrationem theorematis hujus ad casus singulos fluidorum.

*Corol. 3.* Eadem demonstratione colligitur etiam (per prop. XIX.) quod fluidi gravis partes nullum, ex pressione ponderis incumbens, acquirunt motum inter se; si modo excludatur motus qui ex condensatione oriatur.

*Corol. 4.* Et propterea si aliud ejusdem gravitatis specificæ corpus, quod sit condensationis expers, submergatur in hoc fluido, id ex pressione ponderis incumbens nullum acquirere motum: non descendet, non ascendet, non cogetur figuram suam mutare. Si sphaericum est manebit sphaericum, non obstante pressione; si quadratum est manebit quadratum: idque siue molle sit, siue fluidissimum; siue